

# RELATÓRIO DE ACTIVIDADES DO ANO 2008

- INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA DE CETÁCEOS AO LARGO DE SESIMBRA



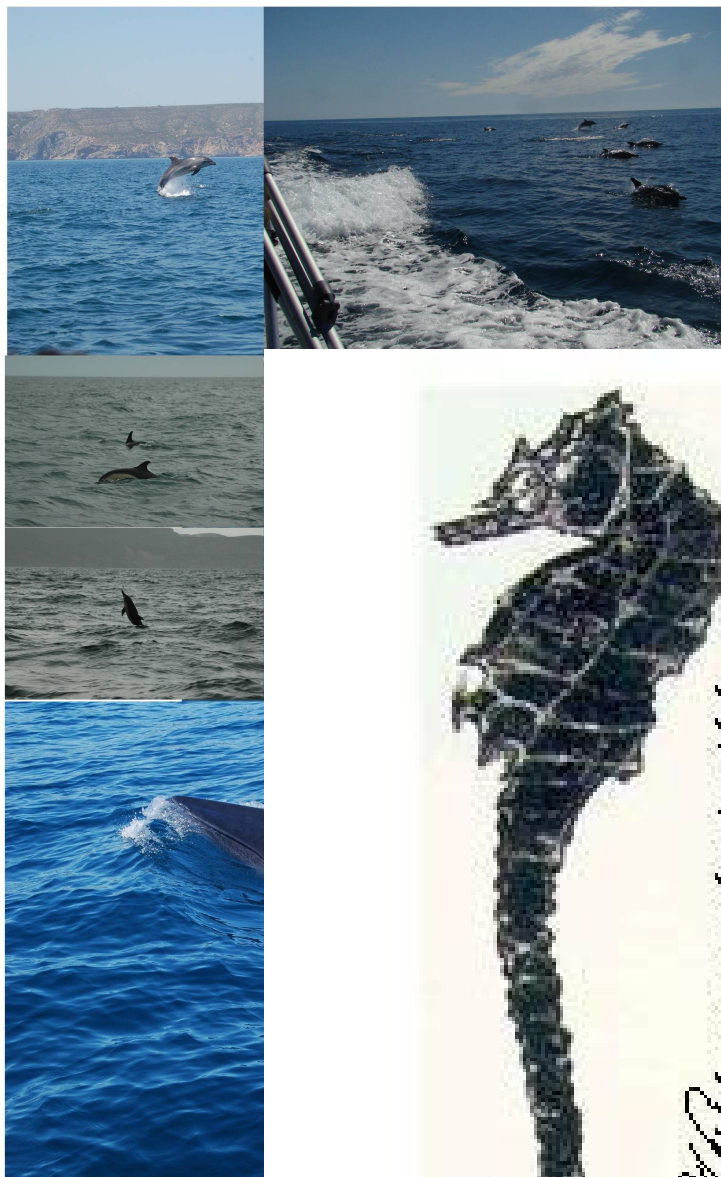
**Escola de Mar**

Investigação, Projectos e Educação em Ambiente e Artes, Lda.

# RELATÓRIO DE ACTIVIDADES DO ANO 2008

CRISTINA BRITO & NINA VIEIRA

---



ESCOLA DE MAR

## INTRODUÇÃO

Até hoje, a maioria dos estudos publicados sobre monitorização das populações de cetáceos da costa continental portuguesa têm incluído basicamente a quantificação dos índices de mortalidade registada para cada uma das espécies, ou dados resultantes de animais arrojados (Sequeira et al., 1992; Sequeira et al., 1996; Silva, M.A., 1999). Os restantes estudos publicados para Portugal Continental sobre cetáceos dizem respeito à população residente de golfinhos-roazes do Sado (Harzen & dos Santos, 1992; Van Bresseem *et al.*, 2003; dos Santos, 2007).

Assim sendo, consideramos ser bastante relevante a concretização de um novo trabalho e uma nova abordagem face à ocorrência, diversidade e abundância de cetáceos na zona centro da costa continental portuguesa. Com o objectivo de conhecer a ocorrência de cetáceos na costa continental portuguesa foi iniciado, em 2008 (depois de saídas preliminares em 2007), um estudo científico que se pretende continuado e de longo termo. Este trabalho teve por base Sesimbra, zona historicamente reconhecida pela presença de diferentes espécies de cetáceos (por exemplo, Reiner, 1981), de onde partiram todas as saídas para o mar.

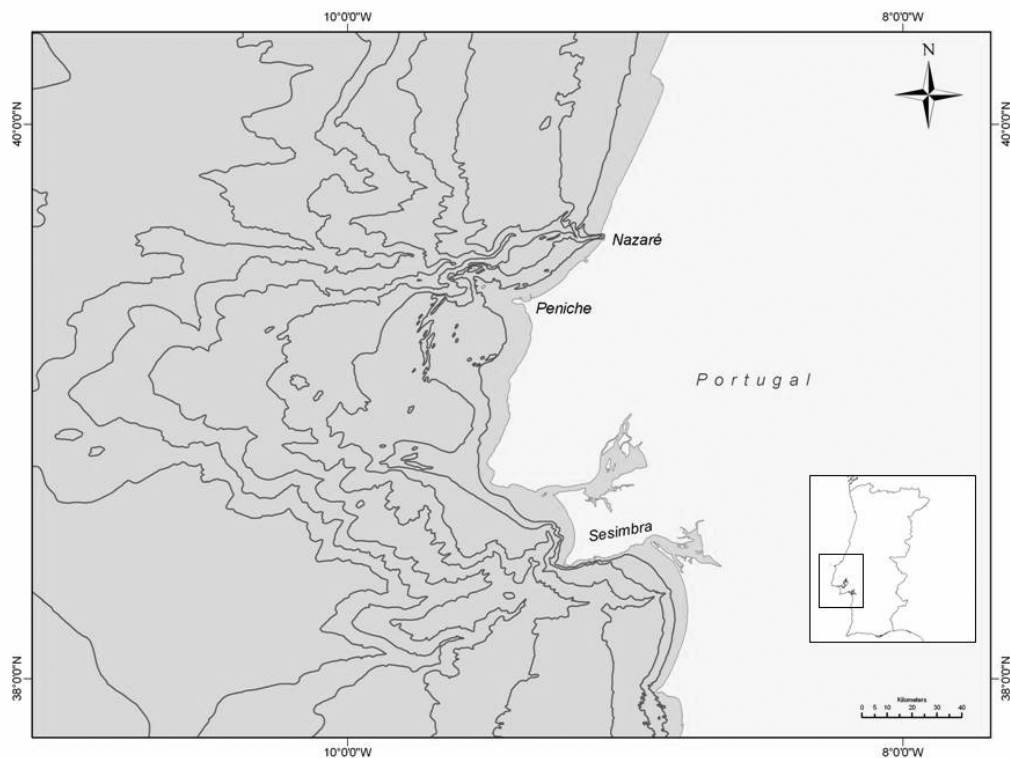
Para outras zonas costeiras, nomeadamente no litoral espanhol, muito já se sabe sobre as diferentes espécies de cetáceos que ocorrem. Neste sentido, pensamos que este projecto ficará enquadrado a nível internacional e os dados obtidos poderão ser comparados com as zonas costeiras continentais que nos são adjacentes.

A Escola de Mar – Investigação, Projectos e Educação em Ambiente e Artes, Lda., é uma empresa que realiza investigação científica apenas com financiamento privado e é portadora da autorização nº 03/2008 do ICNB para a observação de cetáceos segundo o Decreto-Lei nº 9/06 de 6 de Janeiro.

## METODOLOGIA

As saídas de mar foram realizadas a partir de Sesimbra, na zona centro sul da costa ocidental portuguesa. Esta é uma zona costeira é particularmente importante para a ocorrência de cetáceos e, mais, fica na proximidade do Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha, pelo que toda a informação recolhida poderá ser bastante importante em termos conservacionistas.

É ainda de notar uma importante característica da zona de estudo e zona adjacente (ver mapa abaixo). Em frente aos estuários do rio Tejo e do rio Sado, dois dos mais importantes rios portugueses, a plataforma continental é entalhada por três grandes vales submarinos, de Cascais, Lisboa e Setúbal, reforçado por uma zona mais alta, o planalto Afonso de Albuquerque, interpretado como um afloramento tectónico. Este tipo de vales submarinos embutidos na margem continental actuam como vias de drenagem de materiais do continente para a planície abissal, e a sua eficácia depende, entre outros factores, da distância ao litoral a que estão definidas as suas cabeceiras e da área de plataforma, o que pode influenciar toda a vida marinha.

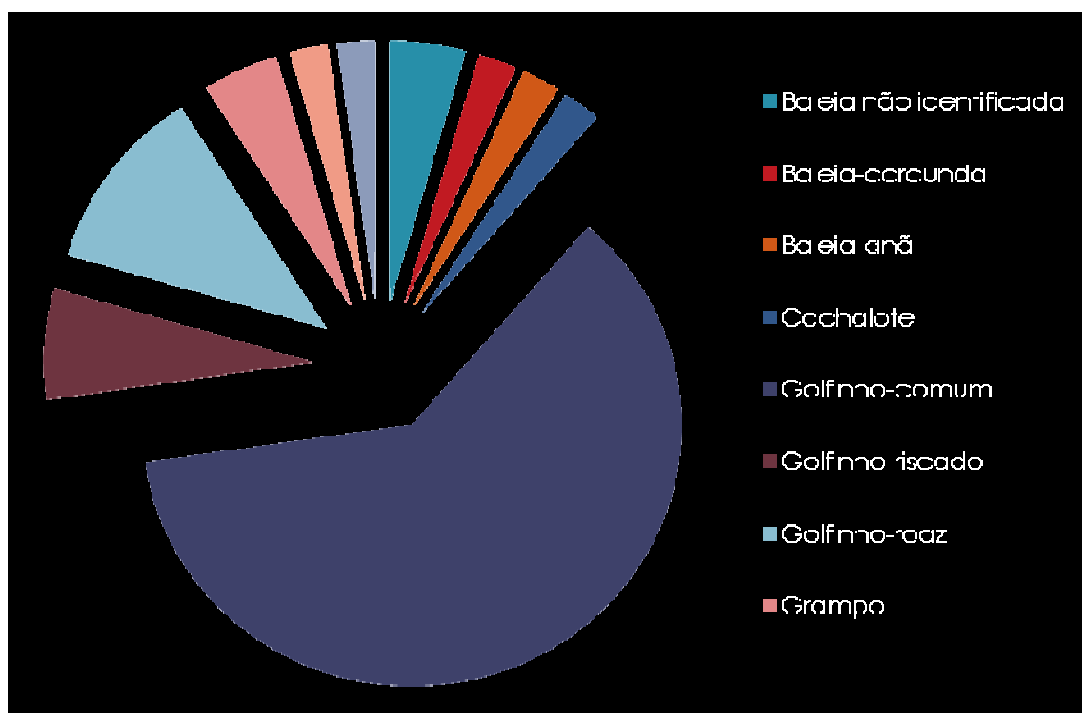




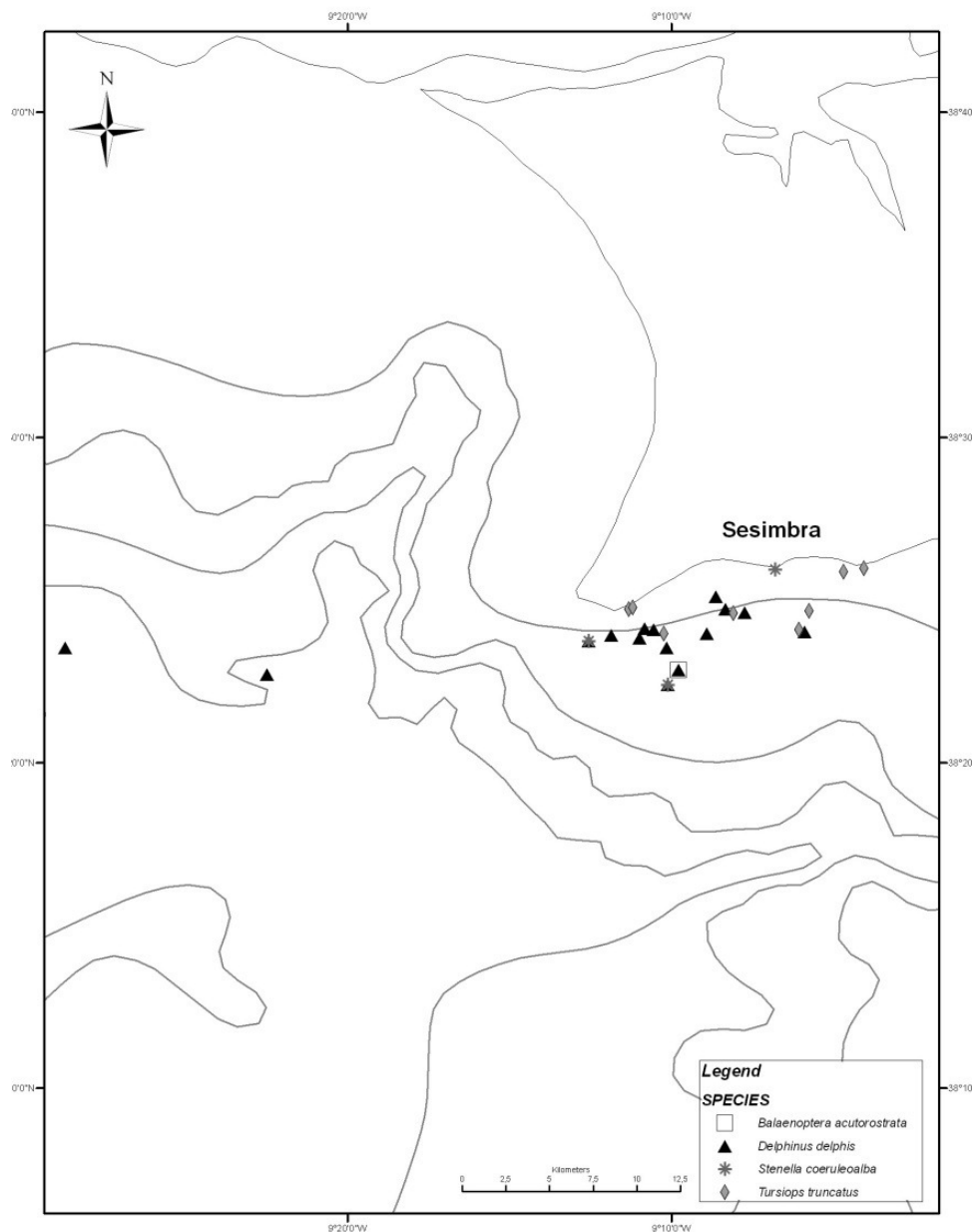
## RESULTADOS

### Investigação Científica

Com base nas observações de oportunidade recolhidas um pouco por todo o país, com base em observações de fotógrafos, mergulhadores e público (com fotografia para a identificação e localização aproximada) foram efectuados 44 avistamentos e foi detectada a presença de golfinho-comum nas nossas águas costeiras em 27 desses avistamentos (ver gráfico abaixo).

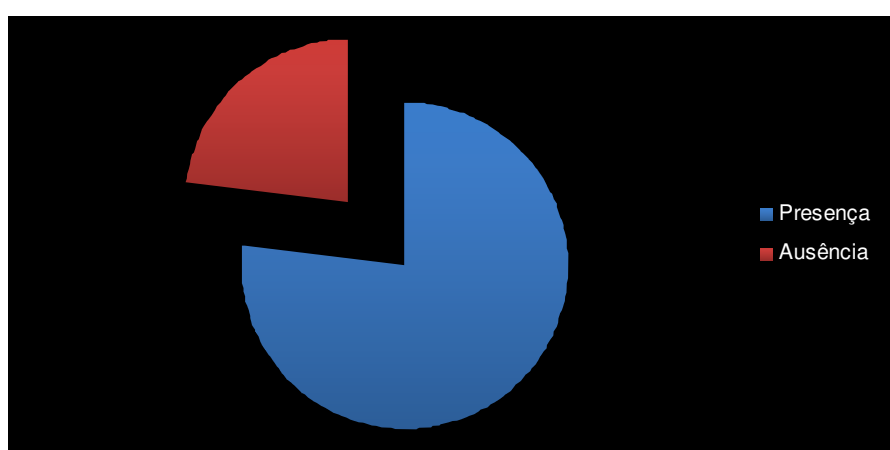
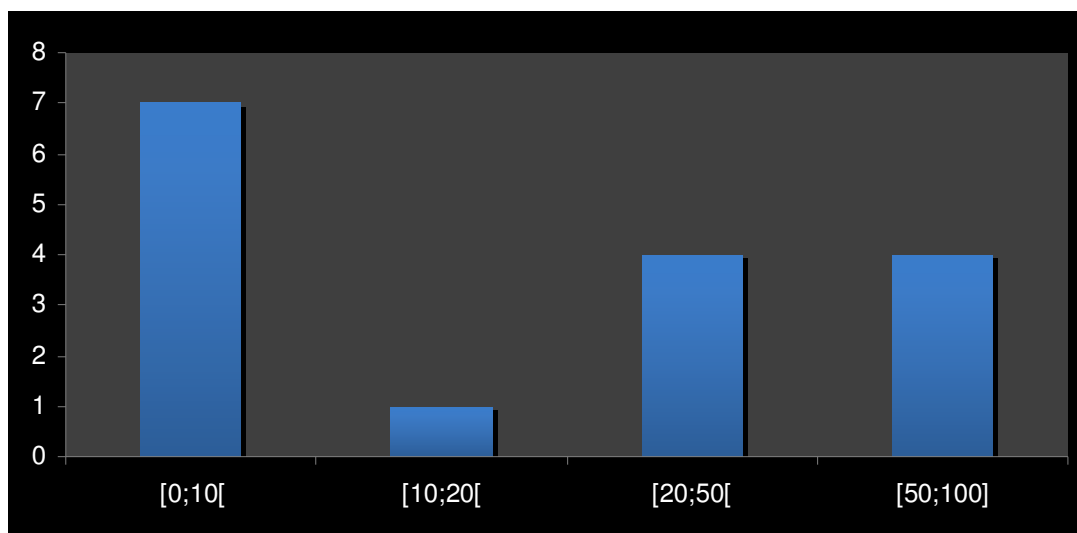


Das saídas de mar propriamente ditas, direccionadas para este estudo, resultaram 27 avistamentos de cetáceos, com observação de 4 espécies: golfinho-comum (*Delphinus delphis*), golfinho-roaz (*Tursiops truncatus*), golfinho-riscado (*Stenella coeruleoalba*) e baleia-anã (*Balaenoptera acutorostrata*). No mapa que se segue é possível observar a localização dos avistamentos, ao largo de Sesimbra e do Cabo Espichel, de acordo com os dados de posição GPS.

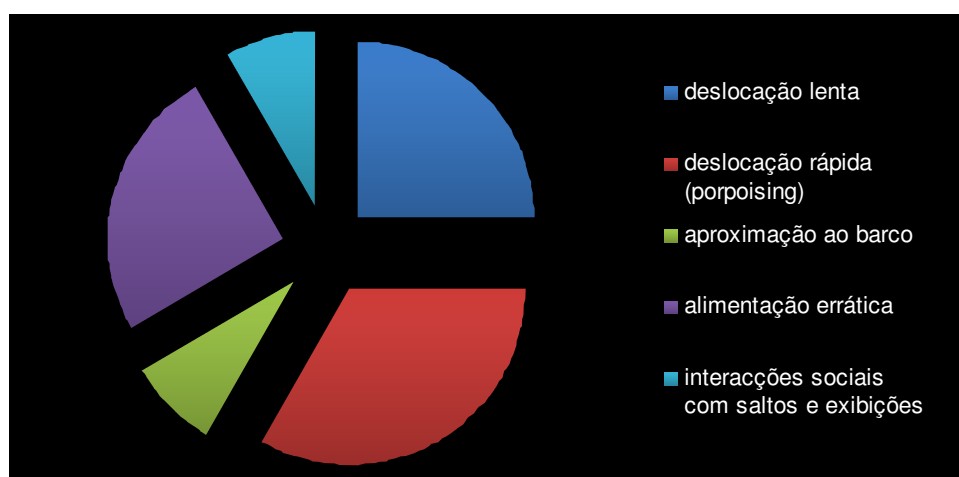


Para a zona de Sesimbra foi obtida uma abundância relativa de 0,46 considerando todas as espécies de cetáceos avistadas. Em particular, para o golfinho-comum, a espécie mais vezes observada, foi obtida uma abundância de 0,29.

Esta espécie apresentou-se em grupos de dimensões variadas, desde 1 ou 2 indivíduos a cerca de uma centena de animais, normalmente com a presença de crias, como se pode observar, respectivamente, nos dois gráficos seguintes.

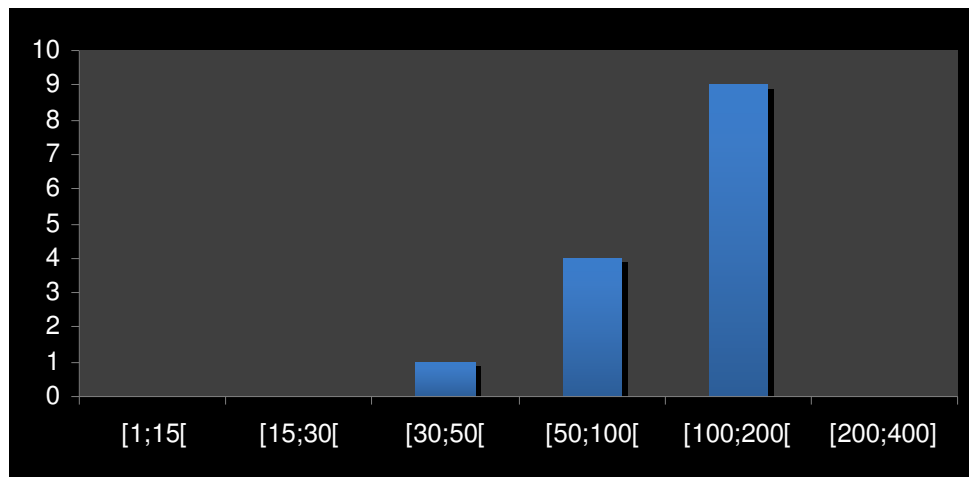


O comportamento predominante observado foi deslocação rápida ou porpoising, por vezes acompanhada por alimentação errática e aproximação ao barco, conforme se pode observar no gráfico abaixo.

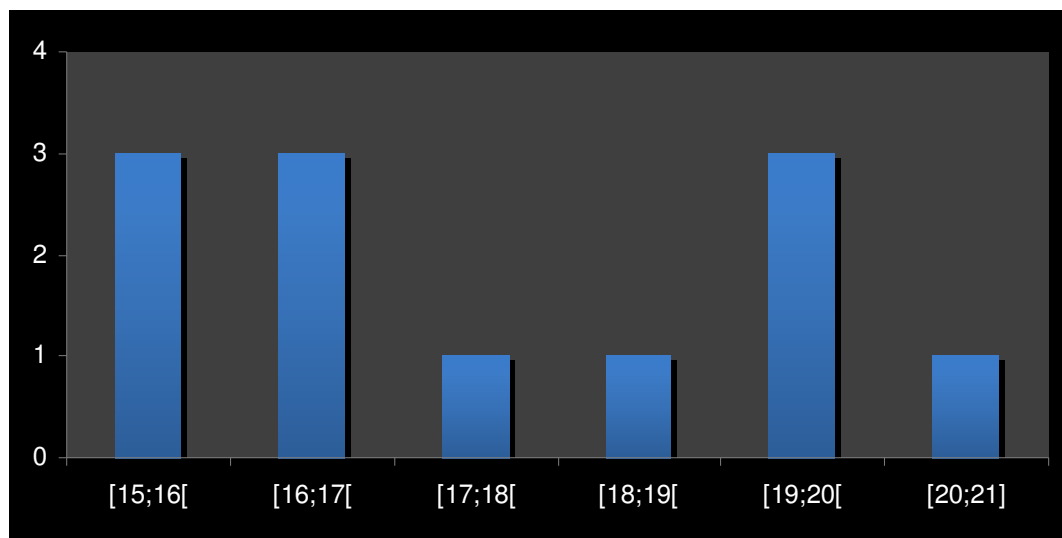




Foram ainda tratados os dados de batimetria e SST, embora não tenha ainda sido possível realizar análise estatística, dada a reduzida dimensão da amostra. No entanto, parece existir uma tendência na ocorrência de golfinho-comum entre as linhas batimétricas dos 100m e 200m, provavelmente ao longo do canhão de Setúbal.



Quanto à temperatura do mar à superfície, não parece existir uma “preferência” já que os animais foram encontrados a diferentes temperaturas com cerca de 5°C de diferença entre si, como aqui se observa.



Os dados de foto-identificação para o golfinho-comum são ainda preliminares, pois dado o elevado tamanho dos grupos observados mostrou-se difícil fotografar todos os indivíduos. Já pelo contrário, no caso dos golfinhos-roazes, com ocorrências de grupos de tamanho

normalmente inferior, foi já iniciado um catálogo para identificação e comparação das suas barbatanas dorsais. Neste último caso, um catálogo para foto-identificação é muito relevante para comparação com os indivíduos de golfinhos-roazes da população residente do estuário do Sado.

### Divulgação Científica

No decorrer de 2008 foram realizados três cursos de formação, vocacionados para estudantes universitários e professores do ensino secundário (certificação pelo Centro de Formação da Ordem dos Biólogos). Dois cursos foram subordinados ao tema “Golfinhos de Portugal: Passado, Presente e Futuro” e o terceiro sobre “Investigação Científica em Biologia Marinha”. No âmbito destes cursos, foram efectuadas algumas saídas de mar, durante as quais os participantes faziam parte da equipa de investigação e partilhavam tarefas na recolha dos dados de uma forma activa.



## Indicadores Científicos

Este trabalho, até agora ainda marcadamente preliminar, resultou já na realização de uma tese de licenciatura (estágio académico), bem como na presença em diferentes conferências internacionais onde os dados foram apresentados tanto na forma de poster como de comunicação oral. Para além disso, foi submetido um artigo científico a um jornal internacional de revisão por pares o qual se encontra ainda em fase de apreciação.

## DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a espécie de maior ocorrência é o golfinho-comum, tal como já foi descrito noutros trabalhos (Teixeira, 1979; Sequeira, 1988; Wise *et al.*, 2007). O golfinho-riscado parece formar grupos mistos com golfinho-comum, em zonas de alimentação, como ao largo de Sesimbra. Os grupos de golfinho-roazes até agora observados ao largo de Sesimbra, e cujas fotografias de barbatanas dorsais foram analisadas, não são pertencentes à população residente do Estuário do Sado (mais sobre esta população em dos Santos, 1998). A baleia-anã, que só foi observada uma única vez, é, no entanto, o misticete mais comum na costa portuguesa, observado não só a partir de saídas de mar como também em arrojamentos (Sequeira *et al.*, 1992; Sequeira *et al.*, 1996).

A ocorrência desta pequena comunidade de cetáceos é consistente com o que ocorre ao largo de Gibraltar e também ao largo da Galiza e no Golfo da Biscaia (Certain *et al.*, 2008; Stephanis *et al.*, 2008). A obtenção de dados contínuos ao longo do tempo é primordial para efectuar comparações com as zonas continentais que nos são adjacentes e sugerir medidas de conservação apropriadas.

Assim, está prevista a continuação de realização de saídas de mar com fins científicos, suportada pelos resultados obtidos no ano de 2008 no que toca ao estudo de cetáceos ao largo de Sesimbra e do resto da costa continental portuguesa. Uma nova abordagem será tida em conta, nomeadamente a adopção de transectos lineares (ainda por definir) para estimativas da abundância das várias espécies avistadas. É extremamente importante continuar a monitorizar a ocorrência destes grupos de cetáceos e continuar o esforço de foto-identificação, de modo a perceber possíveis padrões de residências e migrações ao longo da costa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De futuro, será alargada a área de trabalho a diferentes regiões de Portugal Continental, sendo utilizadas em diferentes locais embarcações distintas, pelo que novas metodologias serão consideradas e espera-se que a autorização do ICNB tenha em conta esta nova abrangência. Com este novo objectivo pretendemos efectuar uma comparação de ocorrências e abundâncias de cetáceos entre zonas da nossa costa com diferentes características oceanográficas e topográficas.

São várias as questões que permanecem em aberto para a nossa costa, algumas das quais esperamos que sejam abordadas num futuro próximo:

- Ocorrência de grupos mistos de espécies de cetáceos ao largo de Sesimbra: mutualismo ou acaso?
- *Tursiops truncatus* em Sesimbra: população do Estuário do Sado ou grupos oceânicos.
- Relação entre a profundidade e comportamento de alimentação de cetáceos ao largo do Cabo Espichel.
- Influência da existência de reservas marinhas na ocorrência de cetáceos.
- Influência do Canhão da Nazaré na ocorrência de cetáceos.
- Estudo dos padrões migratórios (diários e sazonais) de golfinho-comum a partir de etiquetas de marcação dos indivíduos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os voluntários que participaram nas saídas de mar, bem como a todos os que disponibilizaram as suas observações de cetáceos ao longo do país. Em particular, Erica Sá, Herbert Maia, Luís Quinta, Francisco Martinho, Andreia Sousa e Ilaria Campana.

Um especial agradecimento à Inês Carvalho pela motivação constante para o estudo dos golfinhos costeiros e pela preciosa ajuda na construção dos mapas.

## REFERÊNCIAS

- Certain, G., Ridoux, V., van Cannyet, O. & Bretagnolle, V. 2008. Delphinid spatial distribution and abundance estimates over the shelf of the Bay of Biscay. *International Council for the Exploration of the Sea*: 656-666
- dos Santos, M.E. (1998). *Golfinhos-roazes do Sado: Estudos de Sons e Comportamento*. Lisboa: ISPA, Colecção Teses.
- dos Santos, M. E., Coniglione, C. & Louro, S. (2007). Feeding behaviour of the bottlenose dolphin, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) in the Sado estuary, Portugal, and a review of its prey species. *Revista Brasileira de Zoociências*, 9(1), 31-40.
- Harzen, S. & dos Santos, M.E. (1992). Three encounters with wild bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) carrying dead calves. *Aquatic Mammals*, 18(2): 49-55.
- Reiner, F. (1981). Guia de identificação dos cetáceos e focas de Portugal Continental, Açores e Madeira. *Memórias do Mar - Série Zoológica*, 1(11): 1-60.
- Stephanis, R., Cornulier, T., Verborgh, P. Sierra, J. S., Gimeno, N.P. & Guinet, C. (2008). Summer spatial distribution of cetaceans in the Strait of Gibraltar in relation to the oceanographic context. *Marine Ecology Progress Series* 353: 275–288.
- Sequeira, M., Inácio, A. & Reiner, F. (1992). Arrojamentos de mamíferos marinhos na costa continental portuguesa entre 1978 e 1988. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza* 7, SNPRCN, Lisboa: 48 pp.
- Sequeira, M., Inácio, A., Silva, M.A. & Reiner, F. (1996). Arrojamentos de mamíferos marinhos na costa continental portuguesa entre 1989 e 1994. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza* 19, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa: 52 pp.
- Silva, M.A. (1999). Diet of common dolphins, *Delphinus delphis*, off the Portuguese continental coast. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 79: 531-540.
- Van Bressem, M.F., Gaspar, R. & Aznar, F.J. (2003). Epidemiology of tattoo skin disease in bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* from the Sado estuary, Portugal. *Diseases of Aquatic Organisms*, 56: 171-179.

CITAR ESTE RELATÓRIO:

Brito, C. & Vieira, N. (2008). Relatório de Actividades do Ano 2008: Investigação Científica de Cetáceos ao Largo de Sesimbra. *Relatórios de Investigação Científica, n.º 2*. Escola de Mar, Lisboa: 14 pp.